

Physik

<p>Jahrgangsstufe 9</p> <p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema: Temperatur, Wetter, Wärme</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wärme als Energieform benennen und die Begriffe Temperatur und Wärme unterscheiden. – Messreihen (u. a. zu Temperaturänderungen) durchführen und zur Aufzeichnung der Messdaten einen angemessenen Messbereich und sinnvolle Zeitintervalle wählen. – Messdaten in ein Koordinatensystem eintragen und gegebenenfalls durch eine Messkurve verbinden – die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (u. a. Wasserkreislauf, einfache Wetterkarten) in vollständigen Sätzen verständlich erläutern. <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Temperatur und Wärme Temperatur messen Wetter und Klima Wetterelemente Kreisläufe beim Wetter</p>	<p>Jahrgangsstufe 9</p> <p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema: Anomalie des Wassers</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Beispiele für den Transport von Energie angeben. – die Auswirkungen der Anomalie des Wassers bei alltäglichen Vorgängen beschreiben. – die Wärmeausdehnung von Stoffen erklären. <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Die Ausdehnung von Flüssigkeiten Wasser bildet eine Ausnahme Die Ausdehnung fester Körper Die Ausdehnung von Gasen</p>
<p>Jahrgangsstufe 9</p> <p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema: Aggregatzustände</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aggregatzustände, Übergänge zwischen ihnen sowie die Wärmeausdehnung von Stoffen mit Hilfe eines einfachen Teilchenmodells erklären. <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Aggregatzustände im Modell</p>	<p>Jahrgangsstufe 9</p> <p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema: Die Sonne</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Jahres- und Tagesrhythmus durch die gleichbleibende Achsneigung auf der Umlaufbahn bzw. die Drehung der Erde im Sonnensystem an einer Modelldarstellung erklären. – die Jahreszeiten aus naturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und Fragestellungen zu Wärmephänomenen benennen. <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Die Nutzung der Sonnenenergie Tag und Nacht Die Entstehung der Jahreszeiten</p>

Physik

Jahrgangsstufe 9	Jahrgangsstufe 9
<p><u>Unterrichtsvorhaben V:</u></p> <p>Thema: Elektrizität und ihre Wirkungen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">– notwendige Elemente eines elektrischen Stromkreises nennen.– mit einem einfachen Analogmodell fließender Elektrizität Phänomene in Stromkreisen veranschaulichen.– verschiedene Materialien in die Gruppe der Leiter oder der Nichtleiter einordnen.– einfache elektrische Schaltungen (u. a. UND/ODER Schaltungen) zweckgerichtet planen und aufbauen.– in einfachen elektrischen Schaltungen unter Verwendung des Stromkreiskonzepts Fehler identifizieren.– Stromkreise durch Schaltsymbole und Schaltpläne darstellen und einfache Schaltungen nach Schaltplänen aufbauen.– Sicherheitsregeln für den Umgang mit Elektrizität begründen.– den Aufbau, die Eigenschaften und Anwendungen von Elektromagneten erläutern.– Aufbau und Funktionsweise einfacher elektrischer Geräte beschreiben und dabei die relevanten Stromwirkungen (Wärme, Licht, Magnetismus) benennen.– sachbezogen Erklärungen zur Funktion einfacher elektrischer Geräte erfragen. <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Elektrizität und ihre Wirkungen Elektrische Geräte richtig anschließen Der einfache Stromkreis Elektrische Ladungen Was ist elektrischer Strom? Strom als Ladungsausgleich Leiter und Nichtleiter Schaltpläne zeichnen Schaltungen Wirkungen des elektrischen Stroms Elektromagnete im Alltag Energie wird umgewandelt Energie aus Kraftwerken Vorsicht, Strom!</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben VI:</u></p> <p>Thema: Sehen und Hören</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">– das Strahlenmodell des Lichts als vereinfachte Darstellung der Realität deuten.– Aufbau und Funktion des Auges als Lichtempfänger mit Hilfe einfacher fachlicher Begriffe erläutern.– Schattenbildung, Mondphasen und Finsternisse mit der geradlinigen Ausbreitung des Lichts erklären.– die Entstehung von Schattenbildern mit Hilfe einer einfachen Zeichnung erklären.– das Aussehen von Gegenständen mit dem Verhalten von Licht an ihren Oberflächen (Reflexion, Absorption) erläutern.– Schallausbreitung in verschiedenen Medien mit einem einfachen Teilchenmodell erklären.– Aufbau und Funktion des Ohres als Schallempfänger mit Hilfe einfacher fachlicher Begriffe erläutern.– Auswirkungen von Schall auf Menschen und geeignete Schutzmaßnahmen gegen Lärm erläutern. <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Sehen und Hören Von der Lichtquelle zum Auge Versuche mit Licht Die Augen des Menschen Hilfsmittel für Blinde Licht und Schatten Halbschatten und Kernschatten Der Mond – Begleiter im Wandel Reflexion und Absorption Sicherheit im Straßenverkehr Gefährliches Licht Optische Täuschungen Schallquellen Schwingungen machen Töne Hoch und tief, leise und laut Amplitude und Frequenz Schall, den wir nicht hören Schallausbreitung Ohren als Schallempfänger Lärm schadet dem Gehör</p>